隔膜式・隔測隔膜式及び
サニタリー圧力センサー
取扱説明書

株式会社　西野製作所
〒５５２－００１２大阪府大阪市港区市岡１－１５－１０
ＴＥＬ．０６－６５７１－５７３５
ＦＡＸ．０６－６５７６－１６０８

Ｍ－００６－１

目　　　次

１．本取扱説明書についての注意

このたびは、本製品をお買い上げ頂き、ありがとうございます。

本取扱説明書はＵＰＳ－１００Ｌ，ＮＰＳ－１０２，ＮＰＳ－５００，ＮＰＳ－７００について記載しております。

ご使用の前に本取扱説明書をよく、お読みになり正しくご使用下さい。特に本書における記述で**枠で囲んだ部分**は回避しないと死亡または傷害を招く非常に危険な状況が発生する可能性があります。また下線を引いた部分は回避しないと製品や周囲に物的損傷が発生する可能性があります。

なお、この取扱説明書は全てを網羅するものではありません。本書以外の事項につきましては当社までお問い合わせ下さい。

本取扱説明書を読まなかったり、記載内容に沿わない場合、保証範囲外となり、また重大な事故の原因となります。また本書の内容は予告無く変更する事があります。

２．ご使用の前に

（１） お買い上げ製品の確認

ご注文通りの仕様であることを確認して下さい。また外観をチエックして損傷などがないことを確認して下さい。

（２）運搬、開梱上の注意

圧力計は精密機器ですので取り扱いには注意願います。落下させたり振動や衝撃を加えたりしますと使用不能になる場合があります。

（３）保管上の注意

湿気の少ない場所で、振動、埃などの少ない場所を選んで保管して下さい。

積み上げる場合は、荷箱が変形しない程度に重ね、落下させないようにして下さい。また温度変化が激しい場所は結露することがありますので、できるだけ温度変化の少ない場所に保管して下さい。

また長期の保管は劣化や経時変化を起こす恐れがありますので、使用前に点検願います。

３．取り付け

（１）ＮＰＳ－５００については取り付け姿勢は目盛板が垂直になるように取り付けて下さい。傾くと誤差の原因になります。

（２）　圧力取り出し口と圧力計の間にヘッド差がありますと精度に影響しますので注意して下さい。

（３）取り付け、取り外し、もしくは分解・修理の際は測定流体を完全に抜き、圧力を大気圧に戻してから行って下さい。けがや周囲を破損する原因となります。

（４）取り付け場所は下記の点を考慮願います。
　１）人や物がぶつかりやすい場所は避けて下さい。
　２）振動のない場所か、防振対策を行って下さい。
　３）高温や低温にさらされる場所を避けるか、防温対策を行って下さい。
　４）雨露が直接当たらないようにして下さい。また結露がない場所にして下さい。
　５）埃や腐食性ガスの少ない場所にして下さい。

（５）圧力計の入口にバルブやコックを取り付けると保守が楽になります。また場合によってはドレーン抜きが必要です。

（６）測定流体が高温である場合はパイプサイホンなどによって温度を下げて下さい。

（７）防水性はＩＰ６６相当までです。（当社製品の保護等級参照）浸水や結露のないように設置して下さい。

（８）ヘルール式はクランプ・ガスケットの耐圧範囲内で使用して下さい。当社製品については１ＭＰａを越える場合は、あらかじめ御相談願います。クランプが外れたり、破損して測定流体が噴出するとけがや事故の原因となります。

４．配　線

（１）供給電源については基本的には完全に平滑された安定化電源が必要です。電源電圧が急激に変化した場合センサー破損の原因になります。

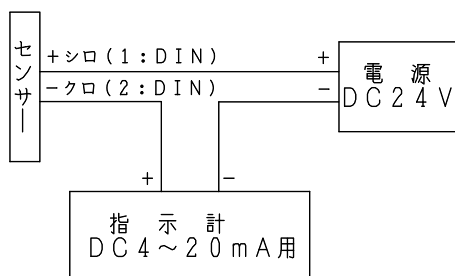
（２）配線にあたっては下記の事項に留意して下さい。
　１）電磁弁などのノイズ発生源と混在しないで下さい。
　２）配線には圧着端子などを使用し確実に結線して下さい。
　３）電源を入れたまま配線をしないで下さい。

4）本製品はケース接地しておりますので２点接地にならないように気をつけて下さい。

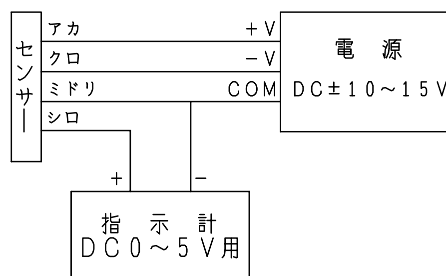
5）ケース内で結線を変えるなどの改造をしないで下さい。

（３）配線図

電流出力型（２線式）の例



電圧出力型（４線式）の例



（注意）上記の接続は１つの例で周辺機器によって、それぞれ接続が変わります。

5．使用方法

（１）脈動・振動がかからないようにして下さい。

（２）接液部を緩めないで下さい。封入液が抜けて故障の原因になります。

（３）製品に対し改造などを行わないで下さい。

（４）仕様温度範囲内で使用して下さい。耐用年数が短くなります。また破損や事故の原因になります。

（５）隔膜部分の取り扱いについての注意は下記の通りです。

①本製品はダイヤフラムに加わる均一な圧力を測定する目的で製作されており、それ以外の用途では使用しないで下さい。

②ダイヤフラムは薄板からできており、指や物で突いたりすると破損する恐れがあるので絶対無理な力を加えないで下さい。

③測定流体にスラッヂなどの固形物が混ざっている場合、早い劣化や破損の原因になりますので、あらかじめ御相談願います。

④本製品は圧力伝達媒体として液が封入されていますので緩め禁止のラベルが貼ってある結合部は絶対に緩めないで下さい。封入液が漏れ出すと正常な測定ができなくなります。

⑤受圧部洗浄の際は堅い物でこするなどするとダイヤフラムを傷つけますので、注意願います。

⑥圧力計が破損しますので受圧部温度および周囲温度が仕様温度を超えないようにして下さい。

⑦接液部の材質については当社では選定いたしません。腐食については当社では責任を負いかねます。

上記の注意を必ず守って下さい。破損の原因になります。

（6）隔測型の取り扱いについての注意は下記の通りです。

①リード管を潰したり切断したりすると使用不能になりますので慎重に取り扱って下さい。

②リード管をアースラインに使用しないで下さい。

③リード管を固定しないと振動により指針がふれたりリード管が切断することがありますので、しっかり固定して下さい。

④リード管を強く曲げたり巻いたりすると潰れることがありますので注意願います。

⑤取り付け段差がある場合、指針のゼロ点がずれます。あらかじめ連絡いただければ、前もって調整いたします。また微調整は（9）のゼロ調整を参照願います。

上記の注意を必ず守って下さい。破損の原因になります。

6．保守・点検・校正

（1） 定期点検を行って下さい。点検時期と方法は使用環境に応じて社内規定を定めて下さい（1年に1回以上が望ましい)。また管理台帳を作成することを、お勧めします。

（2） 製品に損傷、腐食、劣化、精度の低下などが見られた場合は修理や交換をして下さい。そのまま、お使いになりますと事故の原因になります。

（3）校正

1）アンプとトリマーの位置は下図の通りです。ＵＰＳ－１００Ｌ（Ⅰ型）は図１．ＵＰＳ－１００Ｌ（Ⅱ型）は図２．ＮＰＳ－１０２は図３．を参照して下さい。ＮＰＳ－５００は後部のアンプボックスにあります。

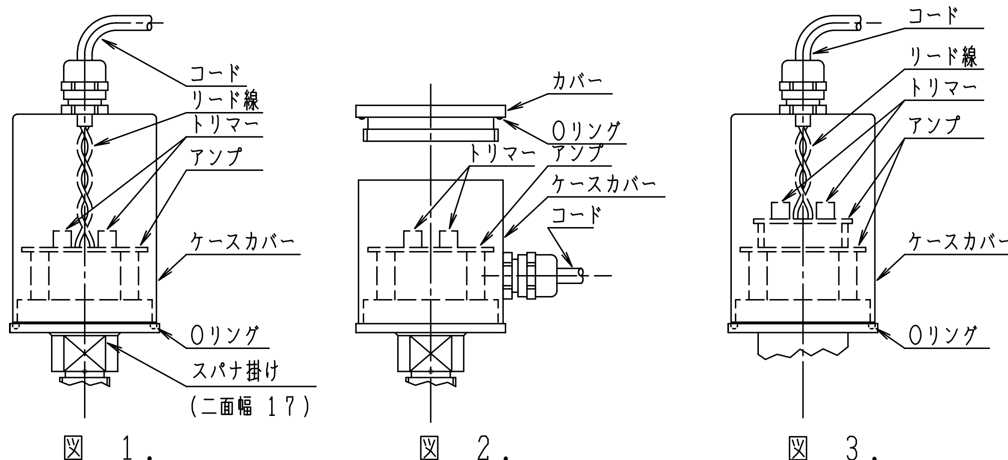


図　1.　　図　2.　　図　3.

2）校正方法

①カバーまたはケースカバーを外します。この時フィンや受圧部を持って回すとネジが緩んで液が漏れることがあります。また図１．図３．の場合コードとアンプをつなぐリード線を切らないように注意して下さい。

②アンプの上部にゼロ調整用トリマー（“ＺＥＲＯ”もしくは“Ｚ”と表示）とスパン調整トリマー（“ＳＰＡＮ”もしくは“Ｓ”と表示）があります。

③圧力がゼロの時に4.00mAもしくは0.000Vになるようにゼロ調整用トリマーで調整します。次に圧力が最大の時に20.00mAもしくは5.000Vになるようにスパン調整用トリマーで調整します。
これを正確に出力するまで２～３回繰り返して下さい。
但し、真空・絶対圧では、ゼロ・スパンの基準点が変わります。また、連成では圧力ゼロでの出力が変わりますので注意願います。

④終了後、カバーまたはケースカバーを締めますがO－リングが外れないようにしてしっかり締めて下さい。

（注意）１．校正する場合は必ず圧力校正器を用いて下さい。無い場合は、当社工場でも行います。

２．トリマー調整はミニチュアドライバーをお使い下さい。

３．真空・連成計などのゼロ・スパン時の出力は仕様に合わせて変わります。

７．保証について

（１）保証期間は納入後１年とさせていただきます。（特殊品は除く）

保証期間内に当社の責により故障が生じた場合は、その機器の修理・交換を行います。ただし納入品以外の間接または結果責任などについては御容赦願います。また、下記に該当する場合は保証範囲外とさせていただきます。

１）お客様の不適切な取り扱い、または使用による場合（本取扱説明書に添わない取り付けや使用を含む）

２）当社もしくは当社が委託した者以外の改造または修理による場合

３）設計・使用条件を越えた取り扱い、または保管による故障、劣化

４）その他、天災、災害、紛争などで当社の責にない場合

（２）本製品が原子力、交通機関、医療、爆発の可能性がある装置など故障や誤動作によって人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れがある用途に使用される場合は必ず当社にあらかじめ、ご相談願います。当社の同意無く使用された場合は責任を負いかねます。